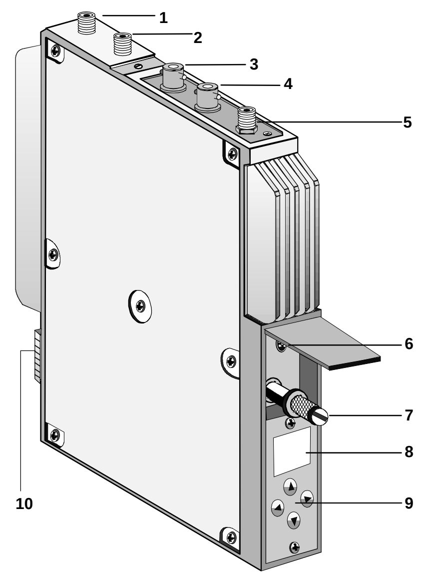


Operating instructions

OV 75C DVB / QPSK - QAM Transmodulator with ASI interface



1. Looped-through input (F)
2. Looped-through output (F)
3. ASI IN (BNC)
4. ASI OUT (BNC)
5. SAT IF Input (F socket)
6. Programming interface Mini DIN
7. Fixing screw
8. Display
9. Control panel
10. DC connector

Note: Specifications, features and operations are identical with OV 75 (043 437) excepting:

ASI-IN* OFF/ON. OFF= QPSK demodulator is internally directly connected to the QAM modulator

Specifications - ASI, output

Transmission format	Burst 204 Byte
Impedance	75 Ω
Datarate depending of input symbol rate (2-45 MS/s)	

Specifications - ASI, input

Receive format	Burst 188 Byte / Burst 204 Byte / Paket 204 Byte
Impedance	75 Ω
ASI input data rate (ASIRATE*)	10-53,95 MBit/s
Paket length (PLENGTH*)	188 / 204

* shown in display

ASI = Asynchronous Serial Interface

■ Processing of symbol rates 2-45 MS/s.
■ Controlling and monitoring via PC and RS 485 interface

CCC
OC/1-OT-595

Setting the modul number (refer to mounting instructions "OV 51Headend controller" 042 246)

CE

Controlling of parameters via
- PC and ROSA software
- RS 485 interface
- Headend controller OV 51 A, OV 52

Parameters
- SAT tuner PLL locked
- QPSK carrier locked
- Viterbi synchronisation present
- QAM modulator PLL locked
- QAM modulator synchronisation present
- Output PLL locked
- Output level present

Limits:
No function of ASI input by following conditions:

QPSK symbol rate MS/s	QAM symbol rate MS/s	Data rate Mb/s	TS clock f/MHz	QAM	BER		clock MHz	Div
36,00000	6,75	54	6,75	256	no function		54	8
32,00000	6,85714286	48	6	128	no function		54	9
28,80000	6,17142857	43,2	5,4	128	no function		54	10
26,18182	6,54545455	39,2727273	4,90909091	64	no function		54	11
24,00000	6	36	4,5	64	no function		54	12
22,15385	5,53846154	33,2307692	4,15384615	64	no function		54	13
20,57143	6,17142857	30,8571429	3,85714286	32	no function		54	14
19,20000	5,76	28,8	3,6	32	no function		54	15
18,00000	6,75	27	3,375	16	no function		54	16
16,94118	6,35294118	25,4117647	3,17647059	16	no function		54	17
16,00000	6	24	3	16	no function		54	18
Code rate	0,75							


WILHELM SIHN JR. GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
P.O. BOX 1220, 75219 Niefern-Oeschelbronn, Germany
Phone +49 7233 66 280, Fax - 66 350, http://www.wisi.de

... a link to the future

Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved

Technische Daten - Technical specifications

SAT-ZF Eingang / *SAT-IF signal input*	
Frequenzbereich / *Frequency range*	950-2150 MHz
Abstimmschritte / *Tuning steps*	1 MHz
Eingangspegel / *Input level*	47-70 dBµV
Impedanz / *Impedance*	75 Ω
Modulationsart / *Type of modulation*	QPSK
Symbolrate einstellbar/ *Symbol rate adjustable*	2 - 45 MS/s
Filterung / *Filtering*	Nyquist √cos
innerer Fehlerschutz / *Internal error protection*	Conv., K=7, R= 1/2 ,2/3 ,3/4 ,5/6 ,7/8
Spektrale Invertierung / *Spectrum inversion*	C-Band / Ku-Band
Interleaving	Conv., I=12
FEC outer code	Reed Solomon (204, 188,8)

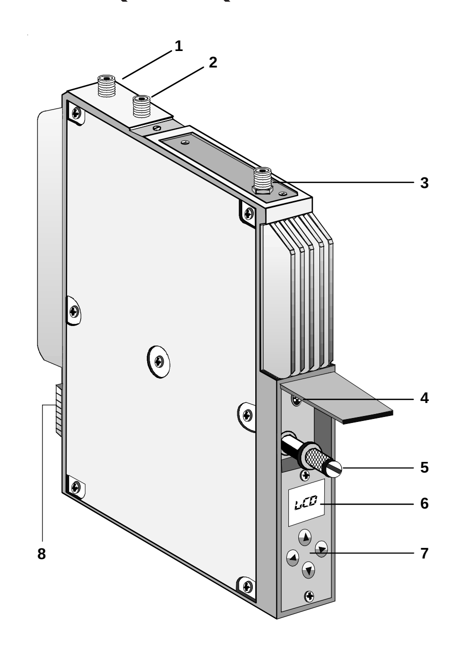
Ausgang - Output	
Frequenzbereich / *Frequency range*	45-862 MHz
Abstimmschritte / *Tuning steps*	250 kHz
Bandbreite / *Bandwidth*	abhängig von QAM-Symbolrate Dependent on the QAM symbol
Ausgangspegel für / *Output level for* 16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM	74 - 84 dBµV
Ausgangsimpedanz / *Output Impedance*	75 Ω
Rückflußdämpfung / *Return loss*	≥ 14 dB
Nebenwellenabstand / *Signal to spurious frequency ratio*	≥ 45 dB (45-862 MHz)
Modulationsart / *Type of modulation*	16- ,32-, 64-,128- ,256-QAM
Symbolrate / *Symbol rate*	3,45 - 6,9 Mbaud
Filterung / *Filtering*	Nyquist √cos
Roll-Off	15 %
Interleaving	Conv., I=12
FEC outer code	Reed Solomon (204, 188,8)

Allgemeines / General specifications		
Anschlüsse / *Sockets*	HF-Eingang / *RF input*	F
Betriebsspannungen / *Operating voltages*		5 VDC / max 950 mA 12 VDC / max 450 mA
Gehäuse / *Housing*		Zinkdruckguss / zinc die-cast
Abmessungen / *Dimensions*		30 x 260 x 200 mm
Betriebstemperatur / *Ambient temperature*		-20 °C...+55 °C
Lagertemperatur / *Storage temperature*		-25 °C...+75 °C
Datenhaltigkeit im Temperaturbereich / *Data retainment within temperature range*		+5 °C...+55 °C
Max. Luftfeuchte, nicht kondens. / *Max. humidity non cond./*		95 %
EMV		EN 50083-2



Betriebsanleitung
Operating instructions

OV 75 DVB / QPSK - QAM Transmodulator



1. Durchschleifeingang F
   Looped-through input F
2. Durchschleifausgang F
   Looped-through output F
3. SAT-ZF Eingang (F-Buchse)
   SAT IF Input (F socket)
4. Programmier-Schnittstelle Mini-DIN
   Programming Interface
5. Befestigungsschraube
   Fixing screw
6. Anzeige / *Display*
7. Bedienfeld / *Control panel*
8. DC-Versorgungsstecker
   DC connector

- Transmodulation von digitalen DVB/QPSK-Sat-ZF- Signalen im Frequenzbereich von 950 MHz - 2150 MHz.
- Verarbeitung von Symbolraten von 2 - 45 Ms/s
- 16, 32, 64, 128, oder 256-QAM-Kabelmodulation im Frequenzbereich 45-862 MHz.
- 4-Tasten-Bedienfeld.
- LCD-Anzeige.
- Anschlußmöglichkeit für Headend-Controller OV 51A oder OV52 Remote Interface.

Display nach dem Einschalten

OV 75	=	Gerätebezeichnung
V 1.2	=	Software-Version
Mod-No:	=	
0	=	Modulnummer

nach 5 Sek. umschalten auf:

OV 75	=	Gerätebezeichnung
1491 MHz	=	SAT-ZF-Eingangsfrequenz
474.00	=	Ausgangsfrequenz
<1.0 e-4	=	Anzeige der Bit Error Rate

Werkseitige Einstellungen - Factory settings

Sat-IF	1237 MHz	Out-Att:	0 dB
SymRate:	27500 ks/s	QAM-Mode	64 QAM
F-Out:	474 MHz	QAMCarr:	auto
		QAM Spec	inverse

- Transmodulation of digital DVB/QPSK satellite IF signals in the frequency range 950-2150 MHz.
- Processing of symbol rates of 2-45 Ms/s.
- 16,32, 64, 128 or 256 QAM cable modulation in the frequency range 45-862 MHz.
- Four-key control panel.
- Liquid crystal display.
- Connection facility for Headend Controller OV 51A or OV52 Remote Interface.

Display after switching on

OV 75	=	Unit designation
V 1.2	=	Software version
Mod-No:	=	
0	=	Modul number

nach 5 Sek. umschalten auf:

OV 75	=	Unit designation
1491 MHz	=	SAT IF input frequency
474.00	=	Output frequency
<1.0 e-4	=	Current bit error rate



OC/1-OT-595



08/03
043 437

Bedienung

Auswahl des Menüpunktes und Einstellen der Ziffern in entsprechender Menüzeile mit den UP/DOWN-Tasten ▲▼.Eingabe der Werte und Ein- Ausstieg in die Menüzeile ◀ ▶

Speichern: Automatisch nach dem Einstellen. Nach einem Netzausfall bleiben alle Daten erhalten.

Bedienschritt	Display	Anzeigebeispiele	
Eingangsfrequenz	**Sat-IF**	**1491 MHz**	950-2150 MHz. Cursor_ mit L/R-Taste auf Dezimalstelle schieben und mit UP/DOWN-Tasten die Ziffern einstellen.
QPSK-Symbolrate	**SymRate**	**27500**	2000 - 45000 kS/s Cursor_ mit L/R-Taste auf Dezimalstelle schieben und mit UP/DOWN-Tasten die Ziffern einstellen.

Die Bitfehlerrate wird zyklisch gemessen und aktuell dargestellt.
Die BER ist ein Mass für die Übertragungsqualität der Verbindung zum Satelliten.

Bitfehlerrate (nur Anzeige)	**BerRate**	**< 1.0 e- 4** **Signal?**	< 1.0 e^{-4} ...1.0 $e^{-2.}$ siehe Warnhinweis.
Transportstrom-Datenrate in Mbit/Sek. (mit RS-Bytes) (nur Anzeige)		**41.25** **? ? ? ? ?**	22 - 56 Mbit/Sekunde siehe Warnhinweis.
innerer Fehlerschutz (nur Anzeige)		**3/4** **? ? ? ? ?**	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8. siehe Warnhinweis.
Ausgangsfrequenz	**F-Out**	**474,00 MHz**	45-862 MHz in 250-kHz-Schritten
Ausgangspegel	**Out-Att**	**0 dB**	0-10 dB in 1-dB-Schritten.
Ausgangskonfiguration	**OutConf**	**loop** **single**	Duchschleifbetrieb. Einzelausgang.
QAM-Modulationsart	**QAMMode**	**64QAM**	QAM-Mode 16, 32, 64, 128, 256.
QAM-Symbolrate in Msymbols/Sekunde (nur Anzeige)		**6,875** **? Symbolrate ?** **? ? ? ? ?**	3.45 - 6.9 Ms/Sekunde Wert liegt außerhalb des Einstell-bereichs. siehe Warnhinweis
QAM-Träger	**QAMCarr**	**auto**	auto/on

auto: QAM-Signal schaltet ab, wenn Bedingung im Warnhinweis erfüllt ist. On: Signal schaltet nicht ab.

QAM-Spektrum	**QAMSpec**	**inverse**	normal / inverse

Warnhinweis

? ? ? ? ? ?
Signal ?

Dieses kann folgende Ursachen haben:
1. kein SAT-ZF-Signal.
2. SAT-ZF-Eingangsfrequenz falsch.
3. QPSK-Symbolrate falsch.

Operation

Select the menu item and adjust the values in a menu line with the UP/DOWN keys ▲▼.
Enter values and enter and exit from menu lines with the LEFT/RIGHT keys ◀ ▶.
Saving: Data are saved automatically. Data are retained in the case of a power failure.

Operation step	Display	Display examples	
Input frequency	**SatFreq**	**1491 MHz**	950-2150 MHz. Move cursor_ with L/R keys to digit to be changed and adjust with UP/DOWN keys.
QPSK-Symbol rate	**SymRate**	**27500**	2000 - 45000 ks/s. Move cursor _ with L/R keys to digit to be changed and adjust with UP/DOWN keys.

The bit error rate is measured and displayed cyclically.
The BER is an indication of possible errors such as no SAT IF signal, incorrect SAT IF signal, incorrect symbol rate.

Bit Error Rate; (display only)	**BerRate**	**< 1.0 e^{-4}** **Signal?**	< 1.0 e^{-4} ...1.0 e^{-2}. refer to note.
Transport data rate Mbit/sec (with RS bytes) (display only)		**41.25** **? ? ? ? ?**	22.0 - 56 Mb. refer to note.
Internal error protection (display only)		**3/4** **? ? ? ? ?**	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8. refer to note.
Output frequency	**F-Out**	**474,00 MHz**	45-862 MHz in 250 kHz steps
Output level	**Out-Att**	**0 dB**	0-10 dB in steps of 1 dB
Output configuration	**OutConf**	**loop** **single**	Looped-through mode. Single output.
QAM modulation type	**QAMMode**	**64QAM**	QAM mode 16, 32, 64, 128, 256.
QAM symbol rate in Msymbols/second (display only)		**6,875** **? Symbolrate ?** **? ? ? ? ?**	3.45 -6.9. If the value lies outside this range, the display changes. refer to note.
QAM carrier	**QAMCarr**	**auto**	auto / on

auto: QAM signal switches off automatically (see note). On: Signal doesn't switch off automatically.

QAM spectrum	**QAMSpec**	**inverse**	normal/inverse

Note

? ? ? ? ?
Signal ?

Displaying Note means:
1. No SAT IF signal.
2. SAT IF signal incorrect.
3. QPSK symbolrate incorrect.